

AM/

174000

31 JU



174000

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

Don Jesús PLAZA RODRIGUEZ, de nacionalidad española,
domiciliado en MADRID,

por:

"Perfeccionamientos en el mecanismo para el llenado de
las plumas estilográficas "

=====
=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

Las plumas estilográficas usuales tienen el defecto de que admiten poca cantidad de tinta debido a que los mecanismos empleados usualmente en estas plumas para cargarlas o llenarlas de tinta ocupan un espacio relativamente grande y queda por lo tanto muy poco espacio libre para la tinta.



5 Esto sucede tanto en las plumas que tienen un depósito elástico con un mecanismo que lo aplasta para producir la succión de la tinta, como en las plumas que tienen un mecanismo de émbolo que aspira directamente la tinta en el depósito, pero que forzosamente ha de tener una carrera muy reducida para poder alojar en el interior del cuerpo de la pluma los órganos que mueven el émbolo. Además todos estos mecanismos usuales están sujetos a desgaste más o menos rápido y éste desgaste causa perturbaciones en el empleo de la pluma
10 y exige frecuentes reparaciones.

El mecanismo objeto de esta patente, es en cambio de construcción sencilla, no tiene prácticamente desgaste y permite utilizar como depósito efectivo de tinta casi la totalidad de la capacidad interior del cuerpo de la pluma, es decir, que con éste mecanismo una pluma estilográfica tiene
15 una capacidad de tinta dos o tres veces mayor que una pluma usual de las mismas dimensiones.

Consisten los perfeccionamientos objeto de esta patente, en disponer en el interior del cuerpo de la pluma un depósito de tinta independiente que ocupa casi la totalidad de la capacidad interior del cuerpo de la pluma y se acopla formando junta estanca con la boquilla de la pluma que lleva la plumilla y el alimentador de tinta. Este depósito de tinta forma por sí solo un frasco o recipiente con una boca que puede cerrarse con un tapón de corcho u otra materia, y puede venderse ya lleno de tinta y convenientemente tapado, de manera que para cargar la pluma baste con quitar el tapón que cierra el depósito y la boquilla y acoplar este depósito a la boquilla, introduciendo ambos juntos en el interior del cuerpo de la pluma por uno de ambos extremos.
20
25
30

Según una variante de esta invención puede disponerse el depósito de manera que no solo pueda introducirse un depósito nuevo ya previamente lleno de tinta en el cuerpo de la pluma, sino que además, se pueda utilizar el depósito ya vacío



de la pluma, como un émbolo para aspirar tinta por la boquilla de la pluma de un modo similar a las plumas que tienen mecanismos de émbolo, pero con la diferencia de que en éste caso el émbolo se mueve directamente con la mano y puede tener una
5 carrera de aspiración que corresponde a casi toda la longitud del cuerpo de la pluma, es decir, que puede aspirar una cantidad de tinta mucho mayor que con los mecanismos de émbolo conocidos hasta ahora. Como el depósito es hueco, una vez se ha aspirado tinta de un frasco o tintero, si se invierte la pluma
10 poniéndola con la punta hacia arriba, la tinta aspirada penetra en el interior de este depósito el cual se empuja ahora hacia dentro del tubo. Se logra así llenar la pluma aspirando por la misma boquilla, con una cantidad de tinta que corresponde a casi la totalidad de la cabida interior del cuerpo de la pluma.

15 Por último, se puede disponer en la caperuza extrema de la pluma una pequeña cavidad que se puede llenar de colorante sólido convenientemente dosificado, de tal manera que sacando una dosis de colorante e introduciéndola en el depósito de tinta se puede luego cargar éste con agua sola y se obtiene
20 así en el interior del depósito, directamente la carga de tinta necesaria para llenar la pluma.

En el plano adjunto se representan algunos ejemplos de plumas estilográficas con el mecanismo de llenado objeto de esta patente.

25 Las figuras 1 y 2 representan con pequeñas variantes la disposición de un depósito sencillito previamente cargado que se acopla con la boquilla y se introduce el conjunto en el interior de la pluma y una vez vacío puede sacarse de la pluma y volverlo a llenar o preferiblemente substituirlo por otro
30 depósito ya previamente lleno.

La figura 3 representa la variante de un depósito, que se puede utilizar como émbolo para cargar la pluma por aspiración por la boquilla.

La figura 4 representa una disposición similar en la que el depósito que sirve de émbolo forma una sola pieza
35

174110

31 JUL



con la caperuza o tapón extremo de la pluma.

La figura 5 es un detalle de una disposición para limitar la carrera del depósito que actúa como émbolo y por último,

5

La figura 6, es un detalle de una pluma que contiene un depósito para colorante sólido de manera que pueda cargarse la pluma con agua sola.

10

En todas estas figuras se ha representado la pluma estilográfica a una escala mayor que la natural y además para mayor claridad del dibujo se han exagerado los gruesos de ciertas partes de la pluma.

15

En el ejemplo de la figura 1, el cuerpo -1- de la pluma viene cerrado por el extremo superior por un tapón o caperuza -2- y su extremo inferior forma interiormente una parte cónica -3- en la que se adapta la boquilla -4- que lleva la plumilla y el alimentador de tinta y que se fija por medio de una arandela -5- roscada del modo que se explica en la patente anterior del mismo solicitante n.º. 169.915.

20

En el ejemplo de la figura 2 la boquilla -14- vá roscada directamente al cuerpo -1- de la pluma desde la parte exterior.

25

Tanto en el caso de la figura 1 como en el de la figura 2, en el interior del cuerpo -1- de la pluma vá dispuesto un depósito de tinta -6- constituido por un recipiente de vidrio, metal o cualquier otra materia apropiada, que forma una boca -7- y un fondo -8-. Este depósito puede venderse en el mercado, ya previamente lleno de tinta y cerrada la boca -7- con un tapón de corcho u otra materia, de manera que cada depósito constituye un recambio con una carga completa de tinta para la estilográfica.

30

Para formar junta entre la boca -7- del depósito y las boquillas -4- y -14- se dispone entre ambas piezas una pieza de unión o de junta, de corcho, goma u otra materia elástica, que presenta un nervio o arandela central -10- que que-



da aprisionado entre el borde de las boquillas -4- y -14- y la boca -7- del depósito de tinta, y forma además a cada lado de ésta arandela central sendas boquillas o prolongaciones -11- -12- que encajan dentro de la boca de las boquillas -4- y -14- y del depósito de tinta -6-.

En el caso de la figura 1, el depósito de tinta -6- acoplado por la junta -12- con la boquilla -4-, que lleva el conducto y la plumilla, se introduce en la pluma -1- por la parte superior y en el caso de la figura 2 se introduce el conjunto -6-, -12-, -14-, por la parte inferior. En el caso de la figura 2 el cuerpo -1- y el tapón -2- pueden ser de una sola pieza.

Para rellenar el depósito de tinta vacío, en el caso de la figura 1, se retira éste del cuerpo de la pluma junto con la boquilla, desenroscando el tapón -2- y la arandela -5-, y en el caso de la figura 2 desenroscando la boquilla -14-. Luego se llena de tinta el depósito -6- o bien se toma un depósito nuevo previamente cargado, y se ajusta por su boca a la boquilla -4- -14- por medio de la pieza de unión -12- y después se introduce en el interior de la pluma el conjunto de boquilla, pieza de unión y depósito, y se sujeta convenientemente roscando la arandela -5- y el tapón -2- o bien roscando la boquilla -14- y queda así la pluma en disposición de funcionar.

Entre el tapón -2- y el fondo -8- del depósito de tinta se dispone un disco elástico -13- que aprieta el depósito contra la pieza de unión -10- -12- y forma así junta estanca con las boquillas -4- y -14-. Además, en el caso de la figura 1, para asegurar mejor la colocación exacta del depósito de tinta -6-, su fondo -8- puede formar un pequeño resalto, que encaja en un resalto correspondiente del cuerpo -1- de la pluma.

Cuando el depósito de tinta -6- es de vidrio u otro material transparente, pueden practicarse en el cuerpo -1- de la pluma orificios diametralmente opuestos, tales como los orifi-



5 cios -15- para que mirando al trasluz por éstos orificios se pueda comprobar la cantidad de tinta que contiene la pluma. Con el mismo objeto se podría hacer en cualquier punto conveniente del cuerpo -1- de la pluma una parte transparente que permitiese del mismo modo ver el contenido de tinta.

10 En el ejemplo de la figura 3, el cuerpo -1- de la pluma presenta una boquilla -14- que lleva la plumilla y el alimentador de tinta como en el caso de la figura 2 y está cerrado por el extremo opuesto por un tapón o caperuza -2- del modo descrito.

15 El depósito de tinta -18- en este caso ajusta exactamente en la pared del tubo -1- o forma en el extremo inferior un cuello o boca -19- alrededor del cual lleva una pieza -20- de corcho, goma u otra materia elástica que ajusta exactamente en el interior del cuerpo -1- de la pluma y el fondo -21- del depósito forma un saliente -22- que puede utilizarse como botón o empuñadura para mover el depósito en el interior del cuerpo -1-. Entre la boquilla -14- y la boca -19- -20- del depósito -18- se puede interponer una pieza de junta -24- con un conducto central para permitir el paso de la tinta.

20 La caperuza -2- contiene una almonadilla o pieza de materia elástica -23- que aprieta el extremo -22- del depósito de tinta de manera que su boca -19- forma junta con la pieza -24- y por lo tanto con la boquilla -14-.

25 Con esta disposición se puede cargar la pluma utilizando el depósito -18- vacío como un émbolo para aspirar tinta por la boquilla, es decir por los conductos que quedan entre la plumilla y el alimentador de tinta. En efecto si después de desenroscar la tapa o caperuza -2- se introduce el extremo inferior de la pluma en un frasco o tintero y se tira hacia arriba del depósito -18- por medio de la empuñadura -22-, la empaquetadura -20- hace el efecto de émbolo y la pluma aspira tinta por la boquilla llenándose de tinta. Como la capacidad de la aspiración del depósito es superior a su cabida bas-

30

31 JU



- 7 -

114000

ta mover el depósito -18- hasta un punto que nunca pasa de los orificios -15-. Una vez aspirada la tinta, se invierte la pluma poniendo la plumilla hacia arriba con lo cual la tinta introducida en el cuerpo -1- vá pasando al depósito -18- y luego se empuja este depósito introduciéndolo en el interior del cuerpo de la pluma, hasta darle la posición normal representada en la figura 3. Después de ello se aplica la caperuza -2- a rosca y queda la pluma en disposición de servir.

En la figura 4 se representa una variante de esta disposición en la cual el depósito de tinta -28- forma una sola pieza con la caperuza -27- que se fija a rosca en la parte -29- del cuerpo -1- de la pluma. En este caso se facilita la operación de llenar la pluma por aspiración, porque no se necesita mas que aflojar la rosca -27-29- y cogiendo con la mano la caperuza o tapón -27- que forma el extremo del depósito de tinta -28- se puede mover éste para aspirar tinta tal como se ha indicado con relación a la figura 3.

El depósito puede llevar en la parte exterior una graduación para medir la cantidad de tinta aspirada, o una señal para indicar la máxima carrera hacia fuera con objeto de evitar que pueda sacarse completamente el depósito de tinta del cuerpo de la pluma, o aspirar demasiada tinta, pues la fuerza o capacidad de la aspiración del depósito es superior a su capacidad. Para esto, también puede adoptarse la disposición representada en la figura 5, en la cual el cuerpo -1- de la pluma forma en su parte superior -29- un hueco en el que lleva fijados pequeños ganchos metálicos elásticos -30- que forman dientes o resaltos y el depósito de tinta -28- presenta en un punto apropiado una pequeña ranura -31- dispuesta de tal manera que al sacar hacia fuera el depósito de tinta para aspirar tinta por la plumilla, los ganchos -30- prenden en esta ranura -31- y limitan el movimiento del depósito o émbolo -28- impidiendo su salida completa. Estas piezas elásticas -30- se podrían substituir también por una pieza de alambre elástico que forme ele-



mentos de retención para prender en la ranura -31-.

Por último en la figura 6 se representa una variante que permite cargar la pluma simplemente con agua. En este caso la tapa o caperuza -2- es hueca y forma un pequeño recipiente -25- en el cual se puede llevar una provisión de materia colorante sólida, dosificada en pastillas o en otra forma, de manera que abriendo esta cavidad e introduciendo en el interior del depósito de tinta -26- la dosis correspondiente de colorante sólido puede llenarse luego la pluma simplemente con agua y por la disolución del colorante se forma ya en el interior del depósito -26- la tinta correspondiente a una carga de la pluma.

En esta figura se ha representado como ejemplo el depósito -26- roscado en el extremo de la caperuza -2- de manera que el mismo depósito forma la tapa que cierra la cavidad -25-, pero como se comprende podría adoptarse cualquier otra disposición siempre que la cavidad -25- quede accesible para sacar de ella la dosis correspondiente de colorante sólido e introducirla en el depósito -26- sea a mano o por un procedimiento automático.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en el mecanismo para el llenado de las plumas estilográficas, que consisten en introducir en la pluma por uno de sus extremos un depósito de tinta previamente cargado y acoplado con la boquilla, que lleva el alimentador y la plumilla, o en introducir el depósito vacío, que ajusta exactamente, por lo menos alrededor de su boca, a la pared interior del cuerpo de la pluma, de manera que pueda ser movido en la pluma y accionado como émbolo hueco.

2) Perfeccionamientos en el mecanismo de las plumas estilográficas, según la reivindicación anterior, caracterizados porque los medios para establecer una junta estanca entre el depósito de tinta y la boquilla están constituidos por

31 JUL.



- 9 -

174600

una pieza de junta de corcho, goma u otro material adecuado, que está perforada longitudinalmente y forma en su parte central un reborde o arandela que queda aprisionado entre el borde del depósito y el borde de la boquilla y a cada lado de esta arandela central forma sendas prolongaciones que se introducen en la boca del depósito y en la boquilla, fijando el depósito por medio de un tapón o caperuza, provisto de un disco elástico de presión, que cierra el extremo de la pluma, o por medio de la rosca de la boquilla, de manera que quede inmóvil el depósito; en cambio el depósito vacío después de desenroscar la caperuza, está introducido en el cuerpo de la pluma y accionado de manera que metiendo la plumilla en tinta y moviendo hacia arriba el depósito por un botón o una empuñadura en su extremo, éste hace el efecto de émbolo y aspira tinta por la boquilla, después de lo cual invirtiendo la posición de la pluma, la tinta pasa al interior del depósito y puede empujarse de nuevo éste hasta su posición correcta quedando así la pluma dispuesta para funcionar.

3) Perfeccionamientos en el mecanismo de las plumas estilográficas según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el depósito de tinta forma una sola pieza con la caperuza o tapa extrema de la pluma, de manera que desenroscando esta pieza del cuerpo exterior de la pluma y tirando hacia fuera, se produce la acción de vacío o aspiración para llenar la pluma.

4) Perfeccionamientos en el mecanismo de las plumas estilográficas según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el depósito de tinta que actúa como émbolo presenta exteriormente señales o graduaciones que al tirar hacia fuera el depósito para aspirar, indican la cantidad de líquido aspirada y permiten así cargar la pluma a voluntad con una cantidad mayor o menor de tinta.

5) Perfeccionamientos en el mecanismo de las plumas estilográficas, según las reivindicaciones anteriores, ca-

174100

31



racterizados porque el depósito de tinta que actúa como émbolo, presenta en un punto apropiado de su superficie exterior, una ranura y el interior del cuerpo de la pluma lleva en su parte superior unos órganos elásticos que al tirar hacia fuera el depósito de tinta prenden en esta ranura y limitan la carrera del depósito.

6) Perfeccionamientos en el mecanismo de las plumas estilográficas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cuerpo de la pluma presenta en un punto conveniente, orificios diametralmente opuestos o partes transparentes, en combinación con un depósito interior de tinta de vidrio u otro material transparente, de manera que se pueda comprobar la cantidad de tinta que contiene la pluma.

7) Perfeccionamientos en el mecanismo de las plumas estilográficas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el tapón o caperuza del extremo de la pluma forma una cavidad que sirve de depósito para contener una cantidad de colorante sólido convenientemente dosificado, de manera que sacando una dosis de éste colorante e introduciéndola en el depósito, se pueda luego cargar éste depósito con agua corriente, formándose así en el interior del depósito la cantidad de tinta necesaria para la carga de la pluma.

8) Perfeccionamientos en el mecanismo para el llenado de las plumas estilográficas.

Esta memoria consta de diez páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 31 de Mayo de 1906

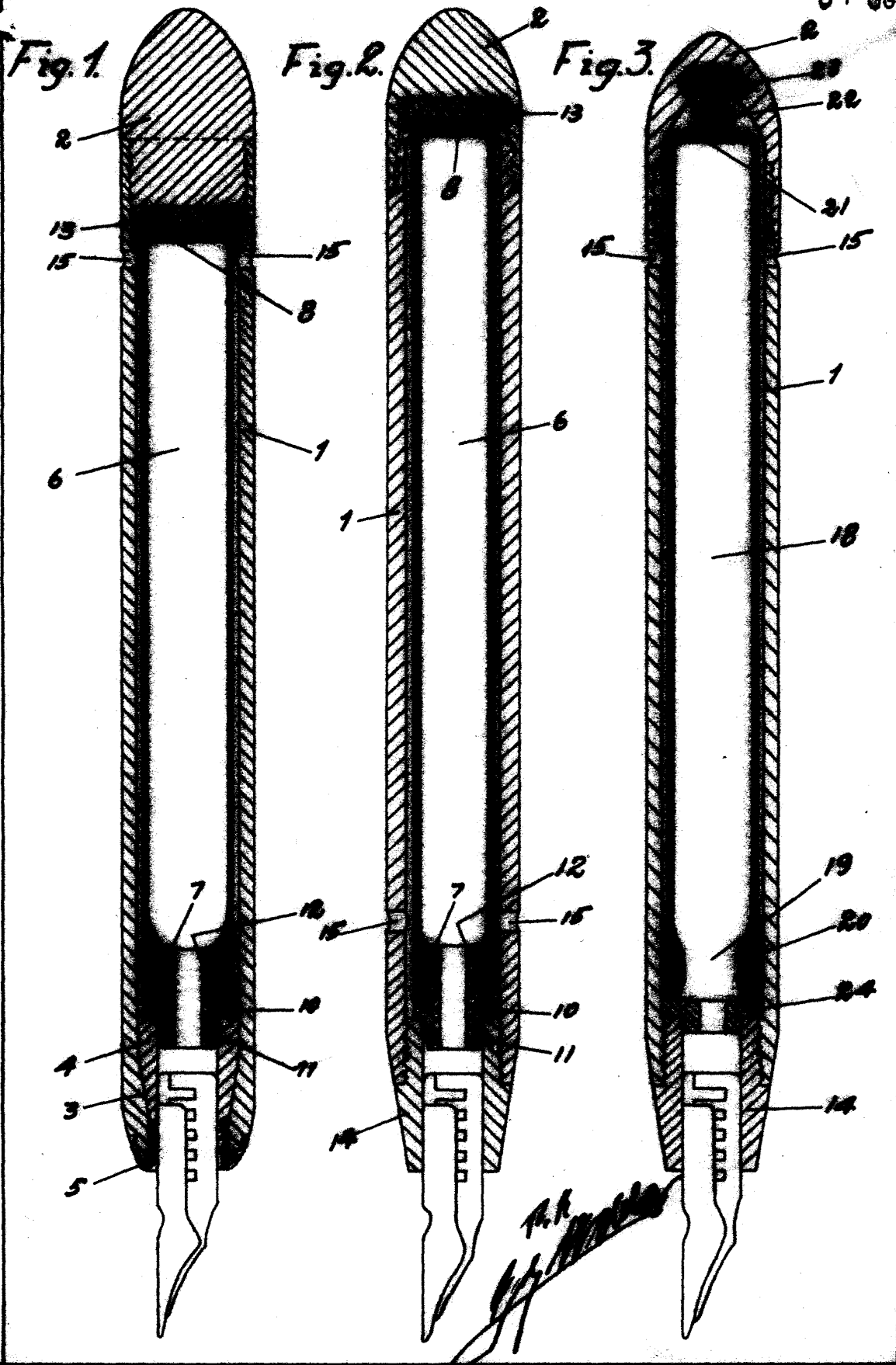
P. A.

174600

174600

JESUS PLAZA RODRIGUEZ

2 HOJAS HOBBY



J. Plaza Rodriguez

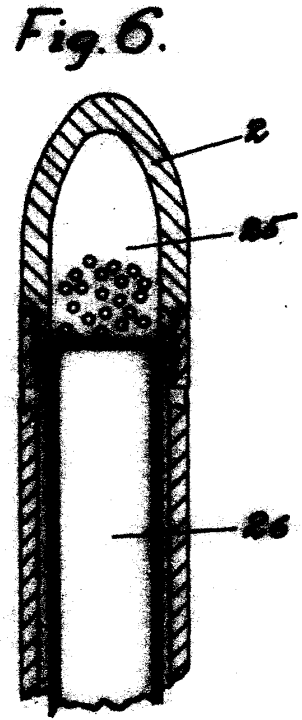
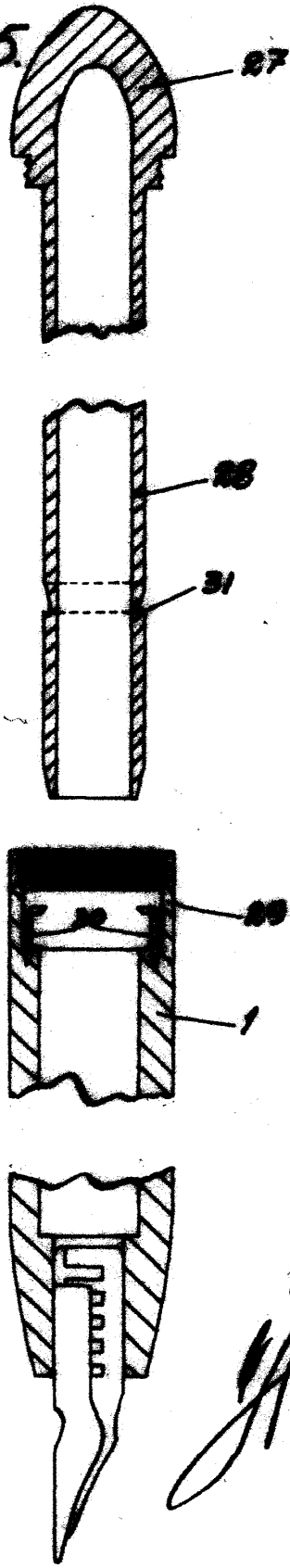
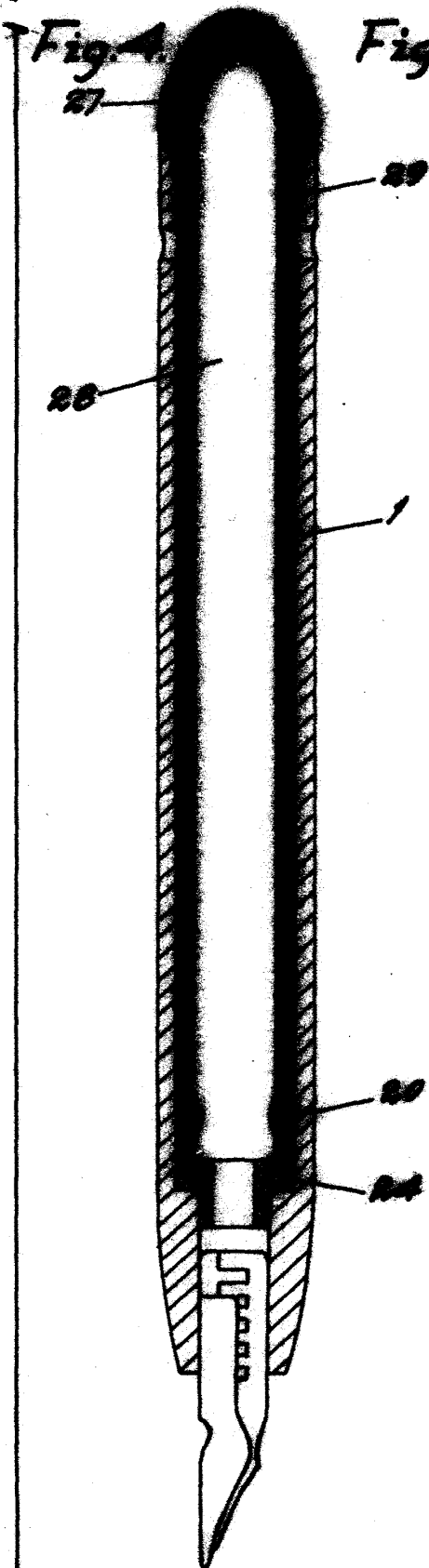
174600

JESUS PLAZA RODRIGUEZ

R. NOJAS HERRERA



174600¹



J. Plaza Rodriguez